



# KNOLLENGEMÜSE



KARTOFFEL - TOPINAMBUR

## IM GEMEINSCHAFTSGARTEN NATUR ENTDECKEN

Als Gemeinschaftsgarten »NeuLand« haben wir erlebt, wie viel Spaß Kindern das Gärtnern macht. Gerade in der Stadt haben sie kaum die Möglichkeit, Tiere und Pflanzen in einer solchen Vielfalt zu erleben wie hier im NeuLand-Garten mitten in Köln. Wir wollen Kindern ermöglichen, unseren Garten mit allen Sinnen zu erfahren, wollen sie zum Experimentieren, Probieren, Spielen, Erleben, Selbermachen und Staunen einladen. Denn NeuLand ist ein öffentlicher Raum, an dem ökologische Lebensmittelherstellung erlebt, Umweltzusammenhänge begriffen, klimabewusstes Handeln erlernt und das Bewusstsein für die Natur geschärft werden können. Um dies zu fördern, haben wir mit Unterstützung der Stiftung Umwelt und Entwicklung NRW und der Anstiftung 12 Umweltbildungsmodule ähnlich den Museumskisten zusammengestellt, mit denen Gruppen im NeuLand-Garten weitgehend selbständig arbeiten können.

Die NeuLand-Bildungsmodule stehen unter Commons-Lizenz. Das heißt, es ist erlaubt, sie zum Zweck der nicht-kommerziellen Umweltbildungsarbeit mit Kindern zu nutzen, zu vervielfältigen, zu verändern und weiterzuentwickeln.

## DIE 12 UMWELTBILDUNGSMODULE

- Die Bildungsmodule richten sich an Lehrkräfte/Gruppenleitungen, die mit Kindern der Primarstufe (3./4. Klasse) im NeuLand-Garten arbeiten möchten. Sie lassen sich aber auch modifiziert mit jüngeren oder älteren Kindern umsetzen.
- Alle Bildungsmodule sind auf einen 3- bis 3,5-stündigen Aufenthalt im Garten ausgelegt.
- Alle Bildungsmodule sind sinnlich, interaktiv, spielerisch und binden die vielfältigen Möglichkeiten des Gemeinschaftsgartens ein.
- Auf der Basis von fundiertem Wissen geben wir Ihnen hier Materialien zum Anfassen an die Hand wie Steckbriefe, Rallyes, laminierte Texte, Spiele, Experimentieranleitungen.
- Das Material ist so vielfältig, umfangreich, dass Sie Themen zusätzlich in der Schule weiterbearbeiten können.
- Abwechslung zwischen drei Kleingruppen + Großgruppe, genug Bewegung, Pausen strukturieren den Ablauf.
- Die Module können auch von interessierten Laien genutzt werden.
- Nachhaltiges Wirtschaften und ökologischer, umweltbewusster Anbau sind Leitideen aller Module.

<b>MODUL-THEMEN</b>	
1. Wärmeliebende Fruchtgemüse: Tomate/Aubergine/Paprika	Juli – Oktober
2. Hülsen- und Schotenfrüchte: Bohne/Erbse/Senf	April – Oktober
3. Wurzel- und Knollengemüse: Möhre/Radieschen/Rote Bete/Kartoffel	April – Oktober
4. Knollengemüse: Kartoffel/Topinambur	April – Oktober
5. Blattgemüse: Salat/Kohl	April – Oktober
6. Kürbisfrüchte: Kürbis/Gurke/Zucchini	April – Oktober
7. Kräuter	März – November
8. Saatgut/Pflanzenvermehrung	April – Oktober
9. Bienen	Mai – November
10. Kribbelkrabbel – Insekten, Kriechtiere, Kompostbewohner	April – Oktober
11. Ernährung/Klima	April – Oktober
12. Mitbestimmung und Stadtentwicklung	März – November
13. Pflanzkistenbau	März – November
14. Pflanzenkunde, Werkzeugkunde, Gärtnerische Techniken	Materialsammlung, ohne Anleitung

## AUFBAU DER MODULE

Unsere Module sind in fünf Teile gegliedert:

### 1. ABLAUF

Hier ist der optimale Ablauf des Moduls festgehalten. Sie erfahren darin, wann in Klein- oder Großgruppe gearbeitet werden sollte und wie viel Zeit für den jeweiligen Themenbereich angesetzt ist. Sie erfahren, was Sie vorab besorgen sollten (Einkaufszettel) und welches Material für die Arbeitsaufträge notwendig ist.

### 2. ARBEITSBLÄTTER & BILDER

Die Arbeitsblätter und Bilder sind eine Zusammenstellung von Arbeitsmaterial, das im Laufe eines Moduls eingesetzt werden kann. Dazu zählen z.B. Illustrationen, aber auch Formulare für Gemüsesteckbriefe oder Geschmackstabellen, die die Kinder ausfüllen können.

### 3. FACHWISSEN & BILDТАFELN

Dabei handelt es sich um eine Zusammenstellung von Hintergrundwissen für Lehrkräfte und Gruppenleiter sowie Pflanzentafeln in laminiertes Form. Diese können Sie bei Bedarf auch während der Durchführung eines Moduls für die Arbeit mit den Kindern verwenden.

### 4. SPIELERISCH-SINNLICHES ERLEBEN

Hier finden Sie eine Ideensammlung für sinnliche Umsetzungselemente des Moduls. Sie können sie mit den Kindern während der Modul-Durchführung im Garten und darüber hinaus auch in der Schule/in der Gruppe/ AG umsetzen:

- Gärtnern
- Essen/Kochen/ Probieren/Sinne · Spielen
- Basteln
- Experimentieren
- Erzählung/Märchen/Witze · Tipps
- Wusstet ihr...?

### 5. QUELLEN/LINKS/LITERATUREMPFEHLUNGEN

Weiterführende Informationen im Internet, Buchtipps und mehr Tipps für sie

- Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass es intensiver und lehrreicher ist, die Klasse zu einzelnen Themen in Kleingruppen arbeiten zu lassen (je etwa 8 Kinder). Sie sollten daher von mindestens zwei weiteren Aufsichtspersonen, z.B. Eltern, begleitet werden.

Sie kennen ihre Gruppe besser als wir, deshalb ist viel eigenverantwortliches Arbeiten gefragt. Die Fachinfos sind für die Kinder meist zu umfangreich. Wir gehen davon aus, dass Sie das für Ihren Klassenunterricht/Ihre Gruppenarbeit Wichtige herausuchen und vermitteln. Ebenso entscheiden Sie, wie die Gruppen sich zusammensetzen und ob die Pause vor oder nach dem 2. Teil gemacht wird.

Nutzen Sie den Einkaufszettel, der den Modulen beiliegt, denn manchmal werden Dinge werden für die optimale Durchführung von Modulen benötigt, die nicht immer im NeuLand-Garten vorrätig sind.

## HINTERGRUND FÜR KINDER UND ERWACHSENE:

### **WAS IST NEULAND?**

Der NeuLand Gemeinschaftsgarten bringt ein Stück Landleben nach Köln. Hier kannst du im Austausch mit anderen lernen, wie Anbau und Selbstversorgung funktionieren – mitten in der Stadt. Tomaten ziehen, Feldsalat säen, Erdbeeren zupfen und Grünkohl ernten – das alles bringen sich die Gärtnerinnen und Gärtner hier gegenseitig bei.

### **VIelfALT UND ÖKOLOGISCHER ANBAU**

Im NeuLand-Garten findest du lila Kartoffeln, grüne Erdbeeren, rote Möhren und Zebratomaten. Hier wachsen viele unterschiedliche Gemüsesorten, die du im Supermarkt nicht findest. Einige schmecken ungewohnt, einige sind selten geworden. Wenn du auf die Beschriftung achtest, kannst du Spannendes und Ungewöhnliches entdecken. Probiere die unterschiedlichen Kräuter und Wildkräuter! Alles im NeuLand-Garten wird ökologisch angebaut, das heißt: Hier werden keine giftigen oder umweltschädlichen Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt.

### **GEMEINSCHAFT ERLEBEN**

Viele Arbeiten, die im Garten anfallen, werden gemeinschaftlich durchgeführt, z.B. den Bau von Pflanzkisten, das Vorziehen, die Pflege des Geländes, der Aufbau der Wasser-Infrastruktur. Nicht nur die Arbeit, auch das gärtnerische, ökologische und handwerkliche Wissen wird geteilt. Durch den Austausch mit anderen entsteht eine Art »gelebtes Wikipedia«- und jeder kann dazu gehören.

### **MOBILITÄT**

Gepflanzt wird in bewegliche Kästen, Kübel, Säcke, nicht in die Erde, wie in den meisten anderen Gärten. Wie überhaupt alles grundsätzlich transportabel ist – vom Gartencafé bis zum Toilettenhäuschen. Denn eines Tages wird das Gelände, auf dem NeuLand jetzt ist, bebaut.

### **ALLMENDE- UND INDIVIDUALBEETE: ROTE UND GRÜNE SCHILDER**

NeuLand ist ein öffentlicher Garten, bei dem jeder kostenlos mitmachen kann. Deshalb sind die Pflanzkisten mehrheitlich »Allmende«-Beete. Das bedeutet: Sie sind für die Gemeinschaft und für Besucher da, werden gemeinsam bepflanzt, gepflegt, abgeerntet. Du erkennst diese Beete an den grünen Schildern. Manche Gruppen (zum Beispiel Schulklassen), die regelmäßig bei uns gärtnern, haben bestimmte Beete und kümmern sich um diese. Auch einzelne Personen oder Gruppen, z.B. Familien, können Verantwortung für eine »Beetinsel« von zwei bis sechs Pflanzkisten übernehmen. Davon können sie etwa die Hälfte selbst bepflanzen und abernten (Individualbeete). Die anderen pflegen sie federführend mit der und für die Gemeinschaft – so dass alle etwas davon haben (Allmendebeete). Pro Individualbeet zahlt man im Moment 24,-/Jahr und trägt damit du zu den laufenden Kosten des Gemeinschaftsgartens bei. Die Individualbeete erkennt man an den roten Schildern.

### **MACH EINFACH!**

Alte Tomatensorten anbauen, neue Kartoffelsorten züchten, Bewässerungssysteme entwickeln. Wenn man solche Ideen hat, kann man sie bei NeuLand in einem eigenen Projekt erproben – und die Arbeit und/oder das Ergebnis mit anderen teilen.

## WORKSHOPS

In Workshops kann man Wissen vertiefen und weiterentwickeln (Imkern, Kartoffelanbau, Mulchen) – jemand, der etwas besonders gut kann oder weiß, zeigt es anderen kostenlos. Experten ergänzen in Vorträgen und Kursen das Angebot.

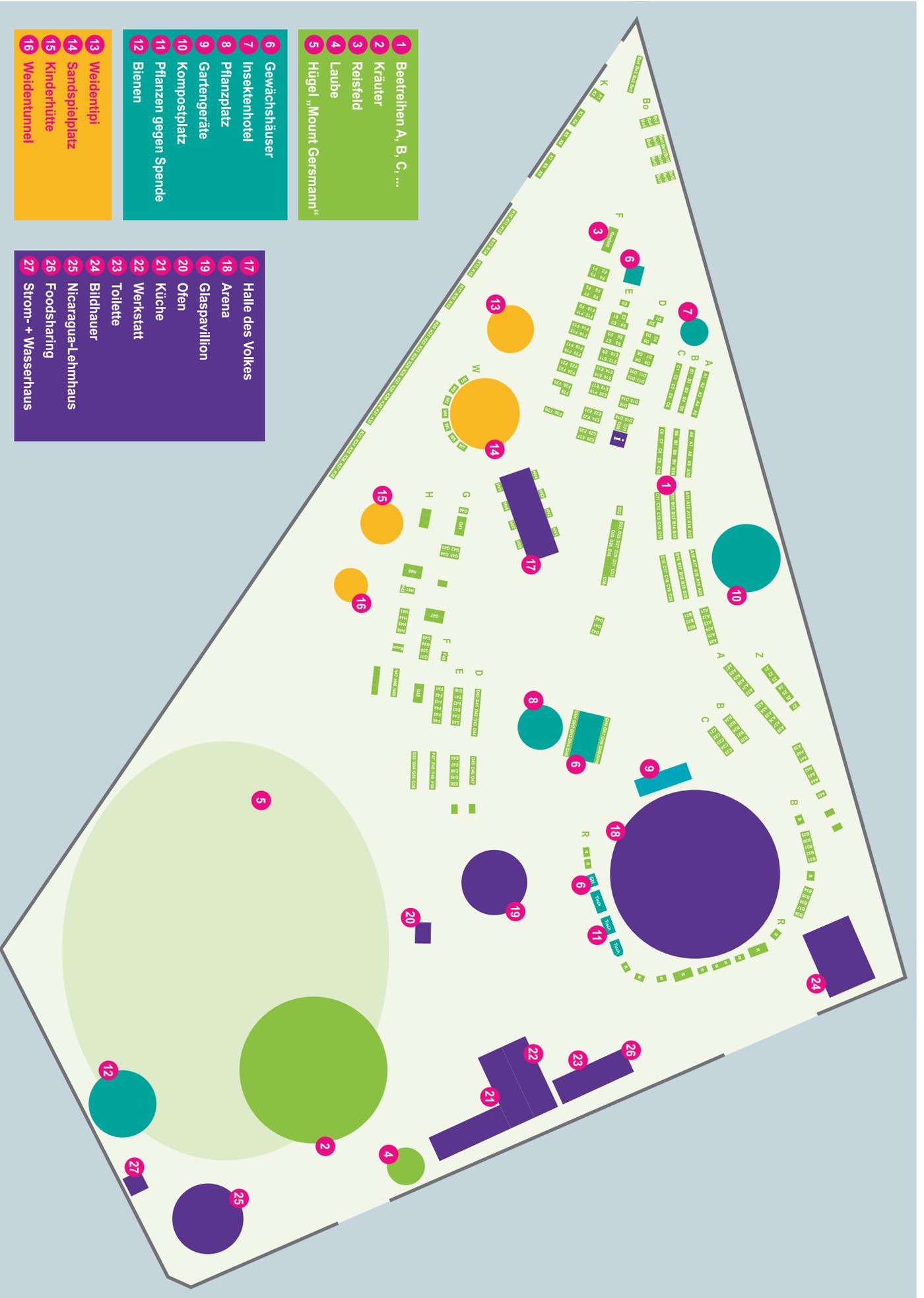
Der Gemeinschaftsgarten NeuLand ist ein ökologisches Landwirtschaftsprojekt in der Stadt. Ziel ist es, durch praktisches Handeln die Diskussion über Themen der ökologischen Landwirtschaft, des Umwelt- und Klimaschutzes und des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen (Wasser, Erde, Energie etc.) anzuregen, Wissen wachsen zu lassen und Menschen auf gute Ideen zu bringen, wie Natur und Klima weniger belastet werden.

## INTERKULTUR, INTERGENERATION, INKLUSION

NeuLand ist für alle da, egal woher sie kommen und wer sie sind. Gärtnern kann Menschen aus unterschiedlichen Kulturen und Generationen zusammenbringen und ermöglicht die Integration von Behinderten und Nicht-Behinderten. Neben dem Betrieb des Gartens und der Wissensvermittlung sieht der Verein Kölner NeuLand das als seine Aufgabe.

## ZUKUNFT

Der gesamte Stadtteil rund um NeuLand wird sich in den kommenden Jahren massiv verändern. Die Stadt Köln hat beschlossen, das riesige Gebiet rund um NeuLand und den Großmarkt bis hin zur Uni »zu entwickeln«. Das bedeutet, dass ein neuer Stadtteil entsteht. Viele Gebäude werden abgerissen, neue gebaut werden. Der Stadtteil soll »Parkstadt Süd« heißen und Wohn- und Geschäftsräume für tausende Menschen bieten. Mittendrin soll der »Innere Grüngürtel« bis zum Rhein verlängert werden – ein riesiger Park wird gestaltet. NeuLand wird umziehen und künftig einen Platz in diesem oder am Rande dieses Parks finden. Dafür setzt sich der Kölner NeuLand e.V. ein. Bürger gestalten ihre Stadt: Zwischen den Kölner Stadtteilen Südstadt und Bayenthal bauen sie auf einer ehemaligen Industriebrache einen mobilen Gemeinschaftsgarten auf. Komm vorbei, mach mit!



- 1 Beetreiben A, B, C, ...
- 2 Kräuter
- 3 Reisfeld
- 4 Laube
- 5 Hügel „Mount Gersmann“

- 6 Gewächshäuser
- 7 Insektenhotel
- 8 Pflanzplatz
- 9 Gartengeräte
- 10 Kompostplatz
- 11 Pflanzen gegen Spende
- 12 Bienen

- 13 Weidentipi
- 14 Sandspielplatz
- 15 Kinderhütte
- 16 Weidentunnel

- 17 Halle des Volkes
- 18 Arena
- 19 Glaspavillon
- 20 Ofen
- 21 Küche
- 22 Werkstatt
- 23 Toilette
- 24 Bildhauer
- 25 Nicaragua-Lehmhaus
- 26 Foodsharing
- 27 Strom- + Wasserhaus

# ABLAUF

	THEMA	INHALT	ZEIT	ZEIT
1.	Einführung	<p>Gesamtgruppe: Einführung in den NeuLand-Garten und das Thema, Abfrage des Wissensstands</p> <p>Heute ist die Kartoffel aus der Küche nicht mehr wegzudenken. Was für Produkte aus Kartoffeln kennt ihr? Pellkartoffeln-Kartoffelsalat-Chips-Pommes frites-Bratkartoffeln-Reibekuchen-Kartoffelpüree-Salzkartoffeln – was fällt euch noch ein?</p>	15 Min.	0:15
2.	„Einkauf“ im Garten	<p>Kleingruppenarbeit: „Einkauf“: Jede Gruppe sucht je unterschiedliche Kartoffelarten + Topinambur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wo findet ihr die Pflanzen (Kistennr.)?</li> <li>• Wie viele Pflanzen findet ihr und wie sehen sie aus?</li> <li>• Welche Sorten-Namen haben sie?</li> <li>• Nach Absprache mit dem NeuLand-Garten ausbuddeln: Kartoffeln, Topinambur und ggf. mit der Küchenwaage wiegen</li> <li>• Steckbriefe malen - <b>AB1</b></li> <li>• Probieren: Wie schmeckt Topinambur roh? (Gekocht später)</li> </ul>	30 Min.	0:45
3.	Ess- und Spiel-pause		30 Min.	1:15
4.	Wissensvermittlung	<p>Gesamtgruppe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammentragen der Ergebnisse,</li> <li>• Anschauen und Besprechen der Steckbriefe: Welche und wie viele unterschiedliche Sorten haben die Kinder gefunden. Thema Sortenvielfalt besprechen (s. Wissen), vielleicht findet man neben der gelben auch eine blaue, rote, violette Kartoffel? Ggf. besondere Kartoffeln vom Markt mitbringen!</li> <li>• Geschichte „Der liebe Herr Kartoffelkönig“ lesen (<b>AB2</b>)</li> </ul>	30 Min.	1:45

<p>5.</p>	<p>Praktisches Arbeiten</p>	<p>Kleingruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kulinarisch: Kartoffeln und Topinambur kochen – dazu Kräuterquark mit garteneigenen Kräutern herstellen</li> <li>• kreativ: Kartoffel-Schrumpfköpfe schnitzen (Kartoffeln bestehen zu 80% aus Wasser. Damit sie nicht austrocknen gibt´s als Haut ihre Schale. Ohne Schale entsteht daraus sehr schnell einen Schrumpelknolle....und gruselige Gesichter, wenn man die schön geschnitzten Köpfe einige Tage im Klassenzimmer trocknen lässt! <b>(AB3)</b></li> <li>• Alternativ: Kartoffelpuppen bemalen und Verkleiden wie die russischen „Babuschkas“ <b>(AB4)</b></li> <li>• Alternativ: Kartoffelstempel schnitzen und die Geschichte vom Kartoffelkönig (Spielerisch-sinnliches Erleben) nachdrucken! <b>(AB5)</b></li> <li>• gärtnerisch: Sammeln von Kräutern für die Köche (Kräuterquark), Befüllen von Pflanzgefäßen und Setzen von Kartoffeln bzw. Ernten von Kartoffeln und Topinambur</li> </ul> <p>ACHTUNG: Auf Einkaufszettel achten!</p>	<p>45-60 Min.</p>	<p>2:30-2:45</p>
<p>6.</p>	<p>Gemeinsames Essen und Abschlussreflexion</p>	<p>Gemeinsam Essen, dabei evtl. weitere Geschichte vorlesen!</p> <p>Abschlussrunde: Was nehmt ihr mit? Was hat euch am Besten gefallen?</p> <p>Ggf.: Kartoffel-Stapel-Lauf: Auf einem Löffel balancieren die Kinder um die Wette eine Kartoffel (wie Eierlauf) - welche Gruppe schafft die meisten Kartoffeln oder ist am schnellsten durch?</p>	<p>45 Min.</p>	<p>3:15-3:30</p>



# EINKAUFSZETTEL

## KREATIV

- je eine besonders große Kartoffel / Kind in der Gruppe (f.Schrumpfköpfe AB 6)
- je 1Messer / Kind
- verschiedenfarbige Stecknadeln
- Schaschlikspieße
- 2 Eddings

## KULINARISCH

- 2,5 kg Kartoffeln
- Etwa 1l Quark für Kräuterquark
- Salz/ Pfeffer
- Schuß Zitronensaft
- Kochtopf
- Herd
- etwa 6 Messer f. die Kids/Schneidebretter
- Schalen + Besteck (zum Essen)

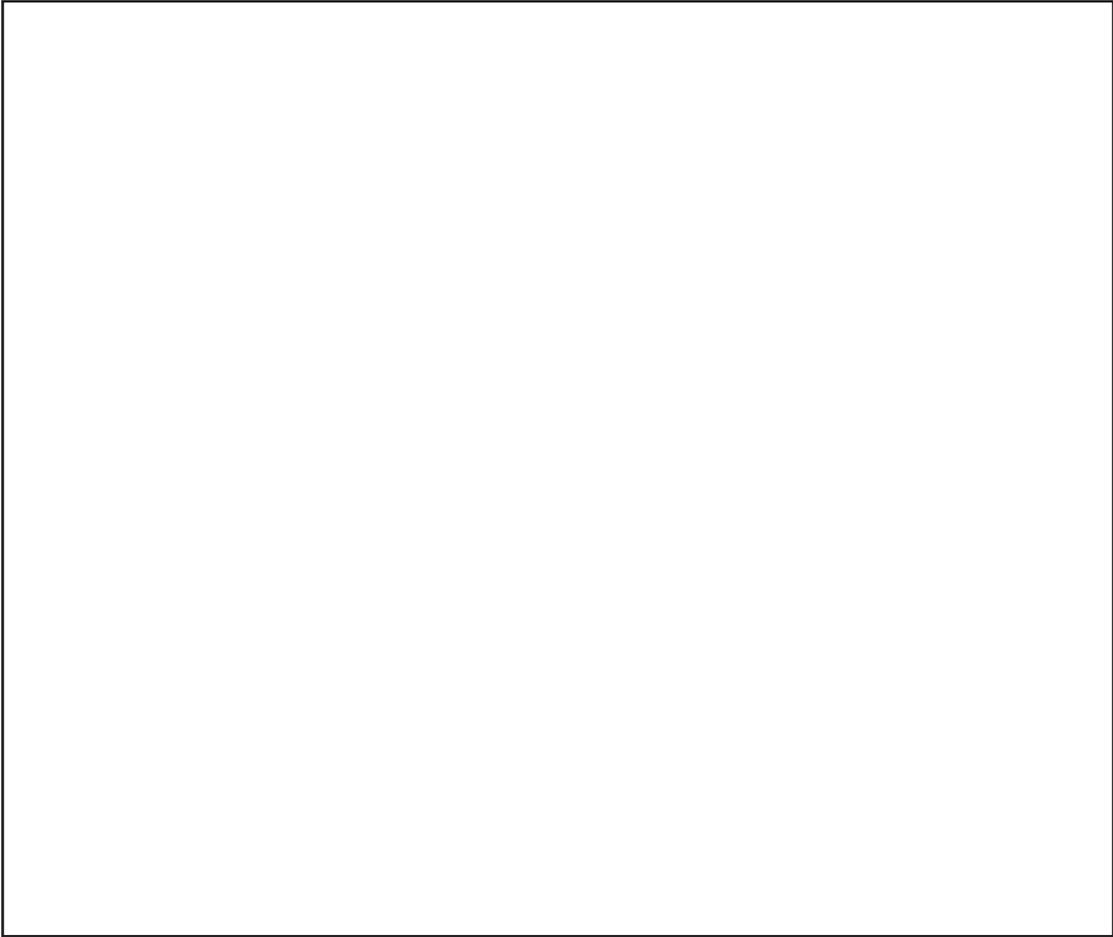
## GÄRTNERISCH

- Erde
- Pflanzgefäße
- Kartoffeltriebe
- Siebe zum Kräutersammeln
- Eimer zum Kartoffelernten (gibt's bei NeuLand)

## AUSSERDEM

- Waage für Erträge

**GEMÜSE-STECKBRIEF**



**ZEICHNUNG**

**NAME:** \_\_\_\_\_

**SORTE:** \_\_\_\_\_

**KISTEN-NUMMER:** \_\_\_\_\_

**GRÖSSE:** \_\_\_\_\_

**WIEVIEL GEFUNDEN:** \_\_\_\_\_

**SONSTIGES:** \_\_\_\_\_

# MÄRCHEN

## DER LIEBE HERR KARTOFFELKÖNIG - andrea

Es war einmal eine große Kiste Kartoffeln. Die stand im Winter im Keller eines alten Hauses. Und prachtvolle Kartoffeln waren darin, eine war noch dicker als die andere. Eines Tages aber, da rief es aus der Kartoffelkiste: „Ich will nicht geschält werden! Ich will auch nicht gekocht werden! Und gegessen werden will ich schon gar nicht! Denn ich bin der große Kartoffelkönig!“ Und das ist auch wahr gewesen. Denn mitten in der Kartoffelkiste hat der Kartoffelkönig gelegen. Der war so groß wie zwölf andere große Kartoffelkönige. Genau an diesem Tag kam Liese in den Keller, denn sie sollte ein Körbchen Kartoffeln holen. Die sollte sie schälen und zum Mittagessen mit Salz und Wasser kochen. Auch den Kartoffelkönig legte sie in ihr Körbchen und sagte: „Ei, das ist mal eine dicke Kartoffel!“ Aber als die Liese mit dem Körbchen aus dem Keller kam und über den Hof ging, da sprang der Kartoffelkönig hops - aus dem Körbchen und rollte so geschwind durch den Hof davon, dass sie trotz aller Bemühung nicht hinterher kam. „Ach“, dachte Liese, „ich will sie nur laufen lassen, die dicke Kartoffel. Vielleicht finden ein paar arme Kaninchen sie und fressen sich dick und satt daran.“ Der große, dicke Kartoffelkönig aber rollte immer weiter. Zuerst begegnete ihm die Maus und sagte zu ihm: „Halt, dicke Kartoffel, warte doch ein Weilchen, ich will dich zum Frühstück essen!“ „Nein, nein“, rief der Kartoffelkönig. „Die schnelle Liese hat mich nicht gefangen, und du, Maus, kriegst mich auch nicht!“ Und eins, zwei, drei - rollte er weiter, bis in den Wald hinauf. Da begegnete ihm der Rabe. „Halt, du prachtvolle, dicke Kartoffel“, rief es.

„Warte doch ein Weilchen, ich will dich geschwind fressen!“ „Nein“, antwortete der Kartoffelkönig. „Die schnelle Liese hat mich nicht gefangen, die Maus hat mich nicht gefangen, und du, Rabe, kriegst mich auch nicht!“ Und eins, zwei, drei - rollte er auch schon weiter durch den Wald. Da begegnete ihm ein Fuchs, der rief: „Halt, du schöne dicke Kartoffel, warte doch ein Weilchen, ich will dich eben aufessen!“ „Nein“, sagte der Kartoffelkönig. „Die schnelle Liese hat mich nicht gefangen, die Maus hat mich nicht gefangen, der Rabe war nicht schnell genug für mich, und du, kriegst mich auch nicht!“ Und ein, zwei, drei - rollte er weiter durch den Wald, der große Kartoffelkönig. Da begegnete ihm ein armes Großmütterchen. Es war ganz grau, mager und zerstückt, ganz durchgefroren von diesen ersten kalten Novembertagen und sie sagte: „Ach, was läuft denn da für eine dicke Kartoffel! Wenn wir die zu Hause hätten, dann könnte ich mir endlich eine schöne Kartoffelsuppe kochen und würde endlich wieder einmal richtig satt!“ Als das der Kartoffelkönig hörte, bekam er Mitleid. Er hielt mitten im Laufen ein, und hops - sprang er dem Großmütterchen ins Körbchen. Und die Großmutter kochte sich endlich eine schöne Kartoffelsuppe und ihr wurde ganz warm ums Herz. Ja, und das war das Ende des Kartoffelkönigs.

Vielleicht bastelt / schnitzt ihr einen Kartoffelkönig mit Krone Es war in Deutschland, um das Jahr 1750. Da gab es einen König in Preußen, der hieß der alte Fritz. Eines Tages hörte er von einer neuen Wunderpflanze. Sie kam aus Südamerika und hieß: Kartoffel. Erst wurde sie nur wegen ihrer schönen Blüten im kaiserlichen Schlosspark angebaut. Als der Krieg gegen Österreich kam sprach er zu seinen Untertanen: „Das hier ist eine Kartoffel, sie ist nahrhaft & gesund. Selbst wenn ihr kein Brot mehr habt, wird sie euch vor dem schlimmsten bewahren.“ Die Untertanen wollten nicht auf ihn hören, ihnen gefiel die Pflanze nicht. Auch wenn die Franzosen mit Louis dem 14. und Marie-Antoinette die Kartoffelblüte als Schmuck in Haar und Knopfloch trugen. Da griff der alte Fritz zu einer List: er ließ das Kartoffelfeld so streng bewachen, dass die Bauern dachten, etwas Tolles würde darin heranwachsen. So pirschten sie sich in der Nacht an und stahlen die Kartoffeln, um sie selbst zu beackern. Die Kartoffel erlangte vor allem im Krieg zw. Österreich + den Preußen zu Berühmtheit, als alles Brot rationalisiert wurde... jetzt konnten sich alle freuen, die Kartoffelfelder hatten!!!!

## WIE HEISST DEINE NEUE „ZÜCHTUNG“, DEINE ERFUNDENE GESTALT?

ICH HEISSE:

---

ICH LEBE:

---

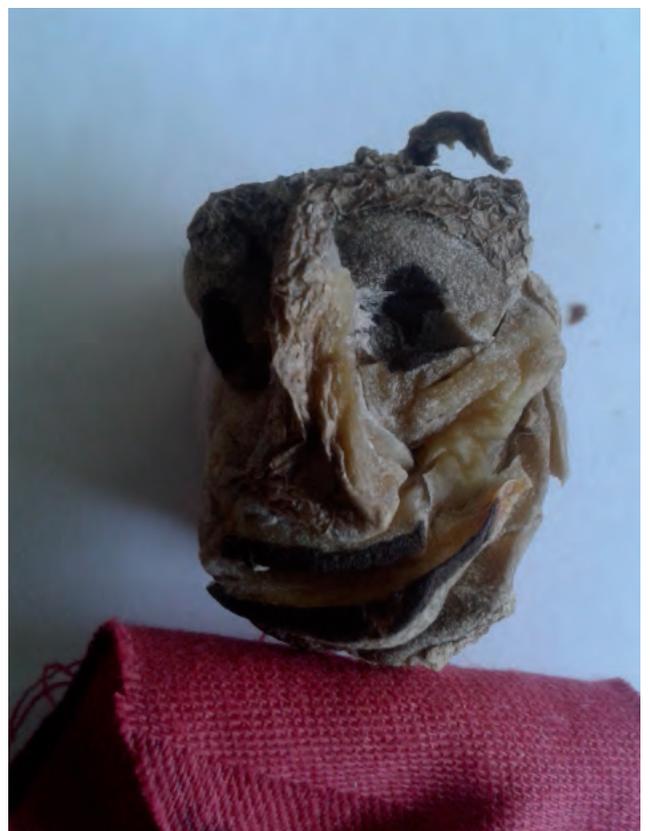
DAS KANN ICH BESONDERS GUT:

---

MEIN LIEBLINGSGERICHT:

---

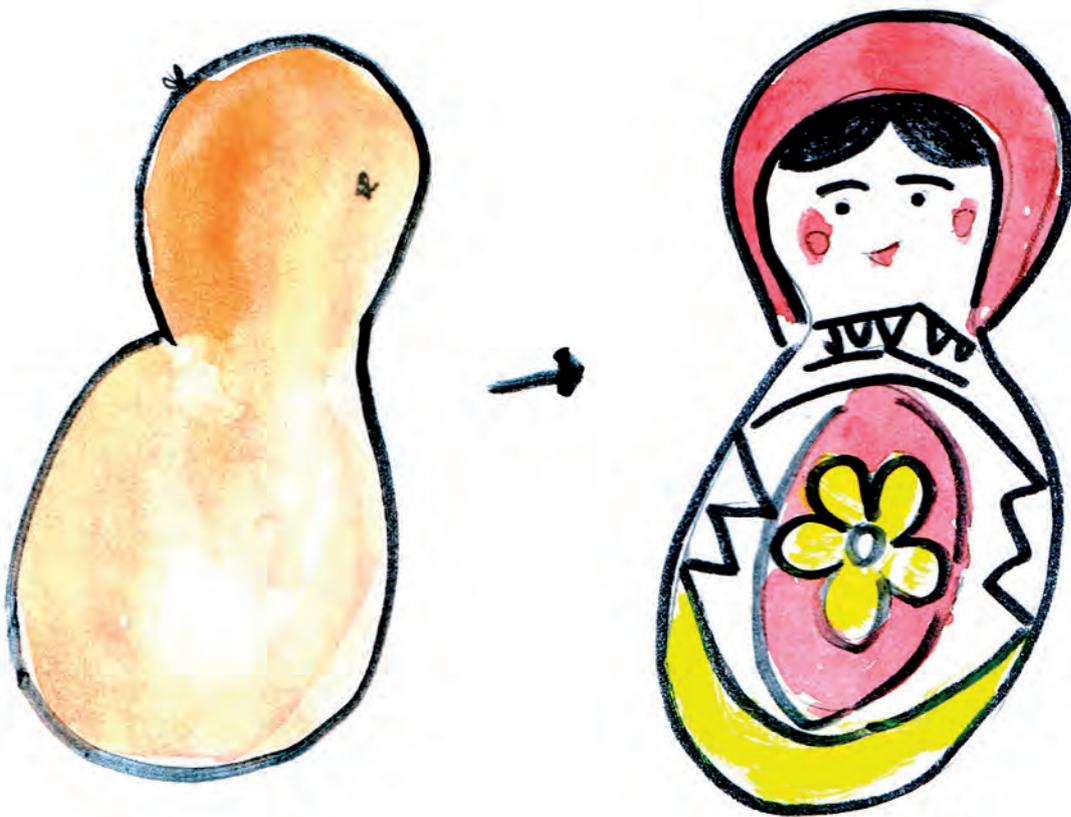
# SCHRUMPFKÖPFE



## Kartoffel-Stempel



## Kartoffel-Babuschka



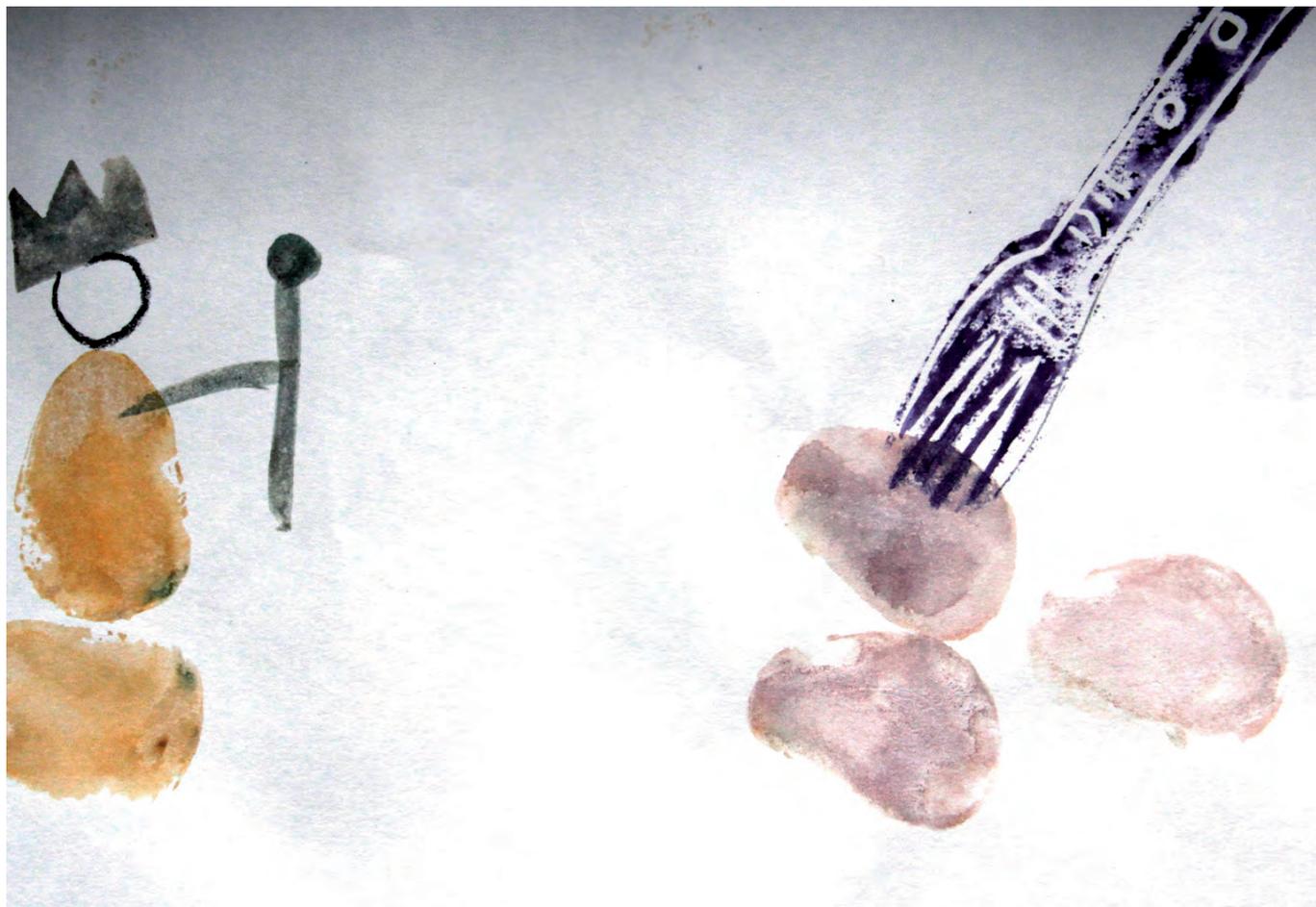
# KARTOFFELKÖNIG - DRUCK

## DER KARTOFFELKÖNIG

Es war in Deutschland, im Jahr 1750 . da gab es einen könig in preußen ,der hieß der alte fritz. Einestages hörte er von einer neuen wunderpflanze . sie kam aus südamerika und hieß: Kartoffel. Erst wurde sie nur wegen ihrer schönen blüten im kaiserlichen schlosspark angebaut. Als der Krieg gegen österreich kam sprach er zu seinen untertanen:“ Das hier ist eine Kartoffel, sie ist nahrhaft & gesund.selbst wenn ihr kein brot mehr habt, wird sie euch vor dem schlimmsten bewahren.“Die untertanen wollten nicht auf ihn hören, ihnen gefiel die Pflanze nicht. Auch wenn die Franzosen mit Louis dem 14. und Marie- Antoinette die Kartoffelblüte als schmuck in Haar und knopfloch trugen.. Da griff der alte fritz zu einer List: er ließ as Kartoffelfeld so streng bewachen, dass die Bauern dachten, etwas tolles würde darin heranwachsen. So pirschten sie sich in der nacht an und stahlen die Kartoffeln, um sie selbst zu beackern. Die kartoffel erlangte vor allem im Krieg zw.österreich + den preußen zu berühmtheit, als alles Brot rationalisiert wurde... jetzt konnten sih alle freuen, die kartoffel-felder hatten!!!!

Heute ist die kartoffel aus der küche nicht mehr wegzudenken:

Pellkartoffeln-kartoffelsalat-chips-pommes frites- gebratene kartoffeln- reibekuchen-kartoffelpürree-bratkartoffel –was fällt euch noch ein????







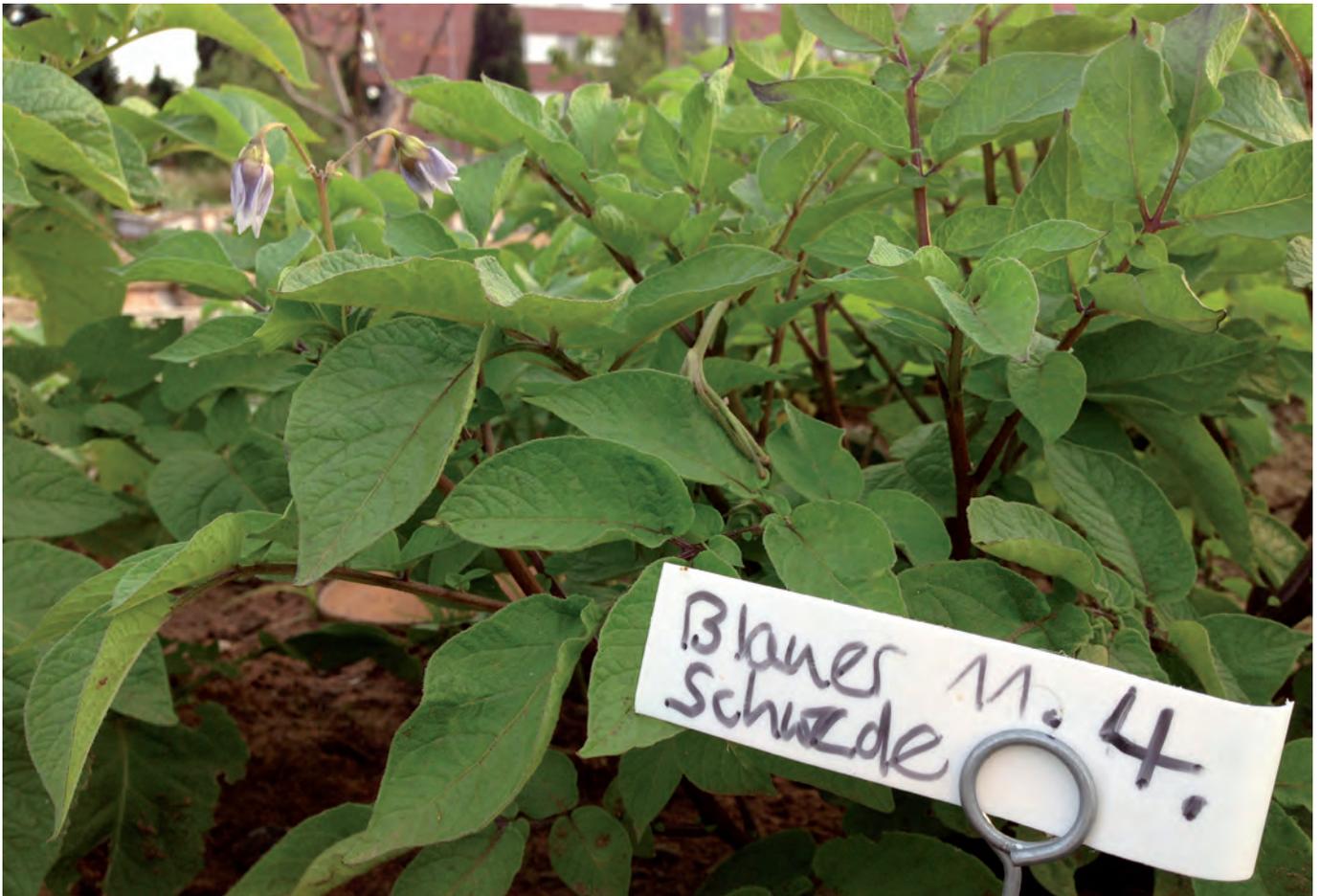
## KARTOFFEL & TOPINAMBUR

### **KARTOFFEL**

**BOTANIK:** Die Kartoffel gehört zu den Nachtschattengewächsen. Die grünen Blätter und die grünen Früchte sind giftig. Nur die unterirdischen Knollen sind genießbar und auch nur die Knollen, die nicht grün sind!

**GESCHICHTE:** Die Kartoffel stammt aus Südamerika. Schon 300 n.Chr. wurde sie dort angebaut. Sie gehört zu den Grundnahrungsmitteln. Weltweit werden jährlich etwa 376 Millionen Tonnen Kartoffeln geerntet. Dabei ist die Kartoffel nicht nur eins der wichtigsten Nahrungsmittel der Welt, sondern auch Futtermittel für das Vieh. Auf der ganzen Welt gibt es etwa 5000 Kartoffelsorten in allen erdenklichen Farben und Formen. In Europa gibt es allein 160 verschiedene Sorten. Es gibt keine Patente auf Kartoffeln. Aber immer wieder wird versucht, auszusieben und die Sortenvielfalt einzuschränken. Ein Beispiel dafür sind die Sorten Linda und Belana, die von den Haupt—Saatkartoffelanbietern aus dem Programm genommen wurden.





zu diesem Bild finde ich keine Quellenangabe, die datei heisst aber etwas mit Wikicommons

**NÄHRSTOFFE:** Man kann sich ausschließlich nur von Kartoffeln ernähren und es würde eine ganze Weile dauern, bis man Mangelerscheinungen hätte. Kartoffeln machen nicht dick. Sie haben nicht mehr Kalorien als Äpfel. Kartoffeln enthalten besonders viel Stärke (15%) und Wasser (77%). Damit sie nicht austrocknen, gibt's als Haut ihre Schale. Ohne Schale entsteht daraus sehr schnell einen Schrumpelknolle (siehe Kartoffelmann, Experimente/Spiele). Unter den festen Bestandteilen machen Vitamine, Mineralstoffe und Stärke die Kartoffel zu einer starken Knolle. Kartoffeln werden zu Stärkemehl verarbeitet, und das ist in Form von Stärkemehl auch in vielen nicht-essbaren Dingen wie Leim, Papier, Puder, Windeln enthalten.

**ANBAU:** Die Kartoffel ist erst reif, wenn das Kartoffelkraut zu welken beginnt. Früher wurden mit einem Pferdegespann Furchen in die Erde gemacht und dann die Saatkartoffeln hineingelegt. Das Kraut, also die getrockneten Blätter der Kartoffelpflanze, musste mit Heugabeln mühsam herausgepult werden, ohne die Kartoffeln dabei zu beschädigen. Bei der Ernte wurde die Erde mit einem Pferdegespann umgepflügt. Die Frauen und Kinder mussten dann die Kartoffeln mit der Hand einsammeln. Damit die Kinder auf den Feldern helfen konnten, gab es extra Kartoffelferien! Das war ganz schön anstrengend. Wenn die Ernte zu Ende war, gab es ein Kartoffelfeuer. Da wurden die Überreste der Kartoffelpflanze verbrannt, und Kartoffeln wurden in der Glut gegart. Die Asche ist ein sehr guter Dünger. Heute übernehmen „Kartoffelvollernter“ die Arbeit - riesige Erntemaschinen, die die Kartoffeln schon nach Größe sortieren.

Wegen ihrer großen Anpassungsfähigkeit wird die Kartoffel heute praktisch auf der ganzen Welt angebaut. Der Anbau in entwickelten Ländern, wie in den USA, Europa hat seit 2000 immer mehr abgenommen - in Drittweltländern nimmt er zu. Am deutlichsten in Asien. Es liegt daran, dass die Anbauflächen ausgedehnt werden und es gleichzeitig so ist, dass die Kartoffel in bestehende Anbausysteme wunderbar mit einbezogen werden kann!

Die Kartoffel ist sowohl so robust, dass man sie auch im Monsun anpflanzen kann - als auch so schnell gedeiend, dass man sie gut zwischen „Ernten“ ausbringen kann (Reis-Weizen), deshalb wird sie in Asien immer beliebter! Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass China mittlerweile der Hauptproduzent der Kartoffel ist, schließlich beherbergt es auch die meisten Menschen. In Deutschland produzieren wir pro Jahr 10 Millionen Tonnen Kartoffeln –China produziert 10 mal mehr, Indien 5 mal, Russland 3 mal mehr!

### KOCHEIGENSCHAFTEN UND REIFEZEITEN

Speisekartoffeln werden nach ihren Kocheigenschaften unterschieden. Nach der Handelsklassenverordnung müssen in Deutschland alle im Handel (auch lose) angebotenen Kartoffeln nach den 3 Kocheigenschaften eingeordnet werden: hart (festkochend), mittel (vorwiegend festkochend), weich (mehlig) kochend.

Kartoffeln werden aber auch nach Reifezeit unterschieden:

- Die früh reifenden Kartoffelsorten können nach etwa 3-4 Monaten geerntet werden. Meist geschieht dies im Mai/Juni/Juli: Agata, Amandine, Birte Derby, Frühgold, Lady Christl, Lady Felicia
- Die mittelfrühreifen Kartoffelsorten können nach etwa 4 Monaten geerntet werden: Gourmandine, Bintje, Ditta, Nicola, Victoria, Ditta, Nicola, Urgenta, Pamela, Naturella, Désirée, Agria, Eden, Allians
- Die mittelfrüh-späten Sorten können nach etwa 5 Monaten geerntet werden: Lady Jo, Lady Claire, Innovator, Lady Rosetta, Marlen, Fontane, Hermes, Eba, Markies, Panda

Quelle: [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)







## VON DER HASELNUSSKARTOFFEL ZUR TOMATOFFEL

In den Bergen Südamerikas, den Anden, wachsen die wilden Kartoffeln, die zwar Stauden bilden, aber nur haselnussgroße Knollen tragen. Aus ihnen züchteten die Inkas viele verschiedene Kartoffelsorten, die ganz anders aussahen als unsere heutigen: wie Gurken, länglich, gebogen... Aber nicht nur im Aussehen unterscheiden sie sich, auch in den Erntezeiten: bei der Frühkartoffel kann man die dünne Schale mitessen - bei späten Sorten mit dicker Schale hingegen nicht unbedingt. Manche Sorten sind außen rosa/violett und innen blau/ rot. Immer wieder werden neue Sorten gezüchtet. In England wurden Kartoffeln mit dem Gen einer fluoreszierenden Qualle ausgestattet. Sie leuchteten grün auf, wenn sie zu wenig Wasser bekommen. Es gibt auch Versuche, eine Tomatoffel zu züchten: oberirdisch Tomate, unten Kartoffel (eine ziemlich tolle Platzausnutzung – wenn es klappt!).



### WUSSTEST DU...?

Hättet ihr gedacht, dass man das blühende Kraut in Europa zuerst für eine Zierpflanze hielt und sie in Parks und Gärten von Adligen und Reichen angebaut wurde? Es dauerte ziemlich lange, bis sich die Bevölkerung mit der Kartoffel anfreundete. Roh schmecken die Knollen ja wirklich nicht. Erst der alte Fritz, König von Preußen (1772) erkannten die Bedeutung der Kartoffel für die hungernde Bevölkerung. Er verpflichteten die Bauern, Saatkartoffeln anzubauen. So überlebten sie die schweren Zeiten und Kriege.

## VOM LICHT LEBEN

Pflanzen haben keine Beine und können deshalb keine Nahrung suchen. Sie müssen die für ihr Leben unentbehrlichen Stoffe an Ort und Stelle selbst herstellen.

Eine Schlüsselfunktion dabei hat der Blattfarbstoff Chlorophyll. Die Organelle, die Chloroplasten arbeiten dabei wie kleine Solarzellen. Mit Hilfe des Chlorophylls, das auch für die grüne Farbe verantwortlich ist, können Pflanzen die Energie der Sonne bzw. des Sonnenlichtes in chemische Energie umwandeln. Bei der Photosynthese verändert sich durch die Sonnenenergie Kohlendioxid und Wasser zu Traubenzucker (und wird als Stärke gespeichert). Dieser Zucker gibt der Pflanze Energie für ihr Wachstum. Bei Energiebedarf wird der Traubenzucker von der Pflanze wieder in Kohlendioxid und Wasser zurückverwandelt.



Diese Kartoffel wurde sechs Monate im Dunkeln gehalten. Viele andere Pflanzen hätte das nicht überlebt. Die Kartoffel aber hat sogar Sprossen gebildet. Sie sind wegen mangelnder Sonne allerdings bleich. Die Kartoffelsprossen lebten allein von den Reserven, die in der Knolle gesammelt waren. Die Knolle schrumpft durch den Abbau der Reserven/Abbau von Stärke.



Nach nur 3 Wochen am Licht sind die Kartoffeltriebe aber wieder grün und kräftig! Durch die Sonnenenergie kann die Kartoffel wieder eigene Energievorräte anlegen. Ausgepflanzt würde sie die Energie benutzen, um neue Kartoffelbabys groß zu ziehen. Die Mamakartoffel würde alle Energie in ihre Kinder stecken, zusammenschrumpfen und absterben

Kartoffeln sind zu Knollen umgewandelte unterirdische Sprosse. Sie speichern die von der Pflanze gebildeten Photosyntheseprodukte vor allem in Stärke. Diese dient im nächsten Jahr der Versorgung der Sprosse/Babyknollen!

Aus: *Pflanzen, Staunen – Gerstenberger (s. Literaturliste)*

## TOPINAMBUR

HELANTHUS TUBEROSUS

**BOTANIK/ANBAU:** Topinambur sieht fast aus wie eine kleine Sonnenblume – vom Knollen her kommt sie aber der Kartoffel sehr nahe und heißt deshalb auch Indianerkartoffel. Auch sie wächst nicht aus einem Kern, sondern aus einem Rhizom (unterirdisches Sprosssystem). Deshalb ist sie auch fast unverwundlich und kann schnell zur Last werden oder andere Pflanzen verdrängen. Also nur im großen Garten pflanzen und auch dort eventuell begrenzt pflanzen wie zum Beispiel in eine Wanne. Wir bei NeuLand haben sie in Pflanzkisten gepflanzt. Ihre unterirdischen Sprosse wuchern mit so enormer Wuchskraft, dass schon Bruchstücke der Knolle reichen, um neu auszukeimen. Im Sommer bildet die Pflanze an den unterirdischen Ausläufern länglich-spindelförmige Knollen aus, die als Kohlenhydratespeicher dienen. Die Pflanze überwintert mit Rhizomen, in die Zucker eingelagert wird. Die Knollen sind roh oder gekocht genießbar. Das Fleisch der Knolle ist weiß, die Schale weißlich, braun oder rötlich.

Die Knollen werden etwa so groß wie Kartoffeln, vielleicht etwas kleiner. Die Haut der Knolle ist im Gegensatz zu Kartoffeln fein und dünn. Ungekocht kann man sie mitessen. Wenn man Topinambur kocht, wird die Schale hart.

Die Knollen ertragen Frost bis  $-30\text{ °C}$ , wobei der oberirdische Spross nur  $-5\text{ °C}$  aushält. Wenn man sie lange lagert, wird die Knolle weicher und bekommt fast eine Konsistenz wie Kaugummi – sie schmeckt aber immer noch gut! Sie schmecken etwas nussig, ein wenig wie Artischocke auch. Deshalb wird Topinambur auch Erdartischoke genannt.

**GESCHICHTE:** Topinambur stammt aus Nord- und Mittelamerika, ihr ursprüngliches Verbreitungsgebiet liegt in Mexiko. Heute ist sie Grundnahrungsmittel vor allem sowie in Mittel- und Südamerika, aber auch in Nordamerika. Sie gilt als Kulturpflanze der Indianer aus vorkolumbianischer Zeit. Als es 1610 zu einer Hungersnot unter französischen Auswanderern in Kanada/Nordamerika kam, schickten diese einige der unbekannteren Knollen, die ihnen das Leben gerettet hatten, nach Europa. So wachsen sie in Europa bis heute in viele Gärten heran.

Da zur selben Zeit in Paris ein brasilianischer Indianerstamm war, der Tupinambá hieß und die Wurzeln aß, heißt die Frucht seitdem nach diesem Indianerstamm.



Blüte\_Topinambur\_by Darkone\_WikimediaCommons.jpg





[https://commons.wikimedia.org/wiki/Helianthus\\_tuberosus#/media/File:Tobinambur1.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Helianthus_tuberosus#/media/File:Tobinambur1.jpg)



## EXPERIMENTE

### STÄRKELEISTER KOCHEN

Durch Erwärmung quellen Stärkekörner auf und verkleistern zu einer zähen Masse

#### Das braucht man:

- 3 mehlig Kartoffeln
- Wasser
- Kochtopf
- Schneebesen
- Glas

Kartoffel fein mit Küchenreibe reiben. Es setzt sich Wasser ab. Kartoffelbrei über Sieb/Kaffeefilter abschütten (etwas Wasser nachgießen). Kartoffelsaft 20 min stehen lassen + vorsichtig (unbewegt) abgießen.

Zurück, abgesetzt in der Schüssel bleibt Stärke als weißes Pulver.

½ Tasse Wasser zum Kochen bringen + die Stärke einrühren. Die Masse unter ständigem Rühren aufkochen lassen, sie schäumt auf und wird puddingmäßige. Fertig ist der Kleister!

### KNOLLENAUSTREIBEN

#### Man braucht:

- Speisekartoffeln, kurz vorm Austreiben

So könnt ihr sehen, wie aus den Augen, triebe und dann neue Knollen entstehen: Kartoffeln dafür in die Wärme (aber nicht ans Licht) legen und täglich beobachten.

### „DECKEL ÖFFNE DICH“

Austreibende Kartoffel im Blumentopf in einen Schuhkarton stellen, täglich gießen

Nach ca 1 Woche öffnet sich der Deckel wie von Geisterhand, weil die Kartoffeltriebe so stark sind!

### GRÜNE KARTOFFEL

Man nehme: 2 Kartoffeln.

Eine Kartoffel keimt in der Erde (im Schuhkarton/Sack oder Eimer) - die andere draußen im Licht.

Die Draussen-Kartoffel wird grün (ungenießbar+ giftig!) - die Erdkartoffel könnt ihr untersuchen: Wie viele Knollenbabys sind gekommen?

## SPIELE

### **KARTOFFEL-STAFFEL-WETTlauf -2 Gruppen**

Auf einem Löffel müssen die Kartoffeln beider Gruppen von „A nach B“ transportiert werden. Welche Gruppe ist am Schnellsten? Wenn jemandem die Kartoffel runterfällt, muss er vom Start anfangen!

### **KARTOFFELERnte wie Schokoladenessen in Gruppen von max. 6 Kindern**

Entsprechend der Kids/ Gruppen gibt es Ernteeimer, die volle reifer Kartoffeln stecken (vorher NeuLand fragen, welcher sich eignet!). Die Kinder würfeln, wer eine 6 würfelt, darf ernten (wühlen mit Schaufel). Vorher muss man sich passend anziehen: Gartenhandschuhe, Mütze, Schaufel.

Mindestens 1/2 h Zeit einkalkulieren!!!!

*Aus: Fantasiewerkstatt Experimente, Christopherusverlag*

## BASTELN

### **KARTOFFELPUPPEN**

Kartoffelpuppen- sind leicht herzustellen. Ihr könnt sie auch mit Stoff anziehen. Erst dann wird man aufmerksam auf ihre vielen, unterschiedlichen und manchmal lustigen Formen. (Siehe AB4)

*Aus: Geißelbrecht/Taferner : Die Gemüsedetektive, Ökotoxia verlag, 978-3867020152*

## WUSSTEST DU...????

### **AXOMAMA**

So heißt die heilige Kartoffelmama. Sie war ein Wesen halb Mensch-halb Kartoffel und wurde von den Inkas sehr verehrt. Um sie gnädig zu stimmen und eine Dürre zu beenden, wurden ihr sogar Menschen geopfert. Ihnen wurde dann Nase und Mund verstümmelt, bis sie der Kartoffelknolle ähnlich sahen...

### **KARTOFFELINSTITUT**

Wusstet ihr, dass es ein internationales Kartoffelinstitut gibt. Es ist dort, wo die Kartoffeln herkommen: in Lima/Peru. Dort findet man zirka 100 gezüchtete und 3800 wilde Sorten. Ständig werden weitere Sorten entwickelt, wie die Kartoffel, die leuchtet/flouresziert, wenn sie nicht genügend Wasser bekommt! Tolle Errungenschaft!

## MÄRCHEN / HISTORISCHE ERZÄHLUNG

### **DER ALTE FRITZ UND DIE KARTOFFEL**

Es war in Deutschland, um das Jahr 1750. Da gab es einen König in Preußen, der hieß der alte Fritz. Eines Tages hörte er von einer neuen Wunderpflanze. Sie kam aus Südamerika und hieß: Kartoffel. Erst wurde sie nur wegen ihrer schönen lila und weißen Blüten im kaiserlichen Schlosspark angebaut. Als der Krieg gegen Österreich kam, sprach er zu seinen Untertanen: „Das hier ist eine Kartoffel, sie ist nahrhaft und gesund. Selbst wenn ihr kein Brot mehr habt, wird sie euch vor dem Schlimmsten bewahren.“

Die Untertanen wollten nicht auf ihn hören, ihnen gefiel die neue Pflanze nicht - auch wenn die Franzosen mit Louis dem 14. und Marie- Antoinette die Kartoffelblüte als Schmuck in Haar und Knopfloch trugen. Ihr kennt vielleicht den Spruch: „Was der Bauer nicht kennt, das isst er nicht“?

Da griff der alte Fritz zu einer List: er ließ das Kartoffelfeld so streng bewachen, dass die Bauern dachten, etwas Tolles würde darin heranwachsen. So pirschten sie sich in der Nacht an und stahlen die Kartoffeln, um sie selbst zu beackern. Die Kartoffel erlangte vor allem im Krieg zwischen Österreich und den Preußen Berühmtheit, als Brot dann wirklich knapp wurde. Jetzt konnten sich alle freuen, die Kartoffelfelder hatten!

Heute ist die Kartoffel aus der Küche nicht mehr wegzudenken.

TITEL	VERLAG	AUTOR	JAHR
Karotte liebt Tomate – Die richtige Pflanzengemeinschaft	Ludwig Verlag	H. Wagner	2000
Komm, wir gehen raus	Verlag Kösel	S. Löhf/R. Bestle-Körper	2010
Gemüsedetektive – Bohne & Co. auf der Spur	Ökotopia	Geißelbrecht/Taferner	2008
Überall wächst was – Al-natura Gartenkalender für Kinder	DuMont Kalender-verlag	R. Lilienthal	2011
365 Experimente für jeden Tag	Moses Verlag	A. v. Saan	2009
Das große Ravensburger Natur-Spielebuch	Ravensburger	U. Geißler/B. Rieger	2003
Naturexperimente	Ravensburger	H. Krekeler/M. Rieper-Bastian	1996
Gemüse biologisch ziehen	Bella vista	Die Gartenprofis	unbekannt
Das große Garten ABC, Aid-Gartenkinder-	Fleurus	U. Pellissier	unbekannt
Fantasiewerkstatt Experimente	Christophorus Verlag	H. Köster	2005
Früchte-Samenuhr	Ellermann	U. Jacobs	2002
Mein Bastelgarten	Velber Verlag	I. Dawn/E. Mitchel/M.Norris	2013
Alles über Obst und Gemüse – Mit Kürbis & Co. durch die Jahreszeiten	Esslinger Verlag	S. Lebot	2007
Das große Garten ABC	Fleurus	U. Pellissier	
Meine Gartenwerkstatt	Gerstenberg	A. Leizgen	2013
Der Kartoffelkönig	Jacoby&Stuart	Ch. Niemann	2013

**ONLINE-QUELLEN:**

<http://maerchen.com>

<http://www.maerchenbasar.de>

<http://www.maerchen.net>

<http://www.garten-treffpunkt.de>

[www.gartenratgeber.net](http://www.gartenratgeber.net)

[www.helles-koepfchen.de](http://www.helles-koepfchen.de)

<http://medienwerkstatt-online.de>

<http://www.essen-und-trinken.de>

[www.der-versteckte-garten.de](http://www.der-versteckte-garten.de)

<http://www.sannmann.com>

[www.salatfritz.de](http://www.salatfritz.de)

<http://www.fitundgesund.at>

<http://www.internetjournalofcriminology.com>

# IMPRESSUM

## **Kölner NeuLand e.V.**

Koblenzer Str. 15  
50968 Köln  
info@neuland-koeln.de

Autoren: Andrea Harrenkamp, Daniela Hohn, Hanna Stanke, Andrea Ziesler-Hoff, Julia Sommerlade, Julia Wilfing

Redaktion: Dorothea Hohengarten

Fachlektorat: Eike Wulfmeyer, Frank Methien, Hanna Stanke, Birgit Scherer-Bouharroun

Grafische Gestaltung, Illustration, Layout: Stefanie Sieben, Julika Neuerburg, Birgit Caspari, Andrea Harrenkamp

Wir danken dem aid infodienst e.V. ([www.aid.de](http://www.aid.de)) und dem Quinto Verlag für die Arbeitsblätter aus dem aid-Computerspiel „Kasimir - Garten, Zwerge & Co“

Köln, Juni 2015

## Nutzungsrechte

Vervielfältigungen, Korrekturen, Ergänzungen und Weiterentwicklungen dieses Bildungsmoduls sind für nichtkommerzielle Bildungszwecke per Creative Commons- Lizenz erlaubt. Bei Fotos und Illustrationen müssen die jeweiligen Creative-Commons-Lizenz-Bedingungen (s. Quelle) beachtet werden.

Dieses Bildungsmodul wurde ermöglicht durch:

